

امکان‌سنجی و طراحی مفهومی پایگاه پرتاب جابه‌ار

نویسندگان:

دکتر مقداد پایان

مهندس مرتضی جهان

دکتر حنیف ازرونی

دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی

مرکز انتشارات راهبردی

تهران - ۱۳۹۹

سرشناسه	: پایان، مقدار، ۱۳۶۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: امکان‌سنجی و طراحی مفهومی پایگاه پرتاب چابهار / نویسندگان مقدار پایان، مرتضی جهان، حنیف کازرونی؛ ویراستار علمی مقدار پایان؛ ناظر ویراستار مرتضی چشمه‌نور.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، مرکز انتشارات راهبردی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۱ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۵۰-۵۳-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فینیا
موضوع	: ماهواره‌ها -- ایران -- چابهار -- پرتاب
موضوع	: Artificial satellites-- Iran -- Chabahar -- Launching
موضوع	: ماهواره‌ها -- پرتاب -- امکان‌سنجی
موضوع	: -- Launching -- Feasibility studies Artificial satellites
شناسه افزوده	: دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، مرکز انتشارات راهبردی
رده بندی کنگره	: HE۹۷۲۱
رده بندی دیویی	: ۷۴۵۳۸۴/۵۱۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸ ۸۶۵



امکان‌سنجی و طراحی مفهومی پایگاه پرتاب چابهار

نویسندگان: مقدار پایان، مرتضی جهان، حنیف کازرونی
ویراستار علمی: مقدار پایان
ناظر ویراستار: مرتضی چشمه‌نور
صفحه‌آرا: مرکز انتشارات راهبردی
طراح جلد: زهرا مهدوی
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹
ناشر: انتشارات دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه -
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۵۰-۵۳-۲
قیمت: ۶۳۰۰۰۰ ریال

همه حقوق چاپ و نشر این کتاب محفوظ است.

دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
مرکز انتشارات راهبردی

نشانی انتشارات: تهران. ضلع شمالی بزرگراه شهید بابایی، بعد از اتوبان هنگام،
دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی
تلفن ۲۲۹۷۰۳۴۳
نشانی اینترنتی: www.sndu.ac.ir

سخن ناشر

دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی به عنوان سازوکاری علمی و سازمانی در توسعه ادبیات راهبردی و آموزش مدیران عالی کشور در حوزه مسائل راهبردی، دفاعی و امنیتی، با بهره‌گیری از بنیان‌ها و نظریه‌های بومی، در صدد تدوین راهبردهای تعالی‌بخش به منظور تحقق اهداف منبعث از رسالت و مأموریت علمی خویش است.

این دانشگاه و پژوهشگاه از مراکز علمی کلیدی و حساس در عرصه مسائل راهبردی است که از بدو تشکیل و راه‌اندازی آن پس از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی در صحنه آموزش مسائل دفاعی-امنیتی به منظور کادرسازی متناسب با اهداف مقدس جمهوری اسلامی در سطوح مدیران عالی کشوری و لشکری پیش قدمی و وظیفه خطیر خود در جهت آموزش فرماندهان و مدیران عالی‌رتبه کشور را سرلوحه تمامی برنامه‌ها قرار داده است.

این امر هنگامی مهم‌تر می‌نماید که گاه پژوهشی و عمیق به پیرامون کشور، منطقه و جهان داشته باشیم؛ چراکه با ظهور تهدیدات نوین در عرصه بین‌الملل، لزوم داشتن چنین کانونی برای به هنگام نگاه داشتن مدیران عالی و فرماندهان نخبه‌ی کاملاً مدرس خواهد بود. از سوی دیگر ایده ایجاد تمدنی بزرگ موجب می‌شود تا این تلاش و جهد موجب توسعه همکاری‌ها و ترغیب سازمان‌هایی گردد که برای پیروی از این هدف متعالی و ایجاد تمدن در برنامه‌ها و فعالیت‌ها تولید و توزیع ادبیات راهبردی را یاری نمایند.

با نگرش به این رویکرد و اهمیت موضوع، لزوم تولید و توزیع ادبیات راهبردی در دانشگاه و پژوهشگاه که ماحصل تلاش اساتید و فرهیختگان متخصص در علوم راهبردی و دانش‌آموختگانی است که با نهایت تلاش و کوشش مدت‌زمان مفیدی از دوران زندگی خود به جهت فراگیری مفاهیم و اصول علوم راهبردی و تدوین رساله دکتری در دانشگاه و پژوهشگاه طی نموده‌اند، نمایان می‌گردد.

در این راستا مرکز انتشارات راهبردی دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی در سه حوزه مدیریت راهبردی، دفاع ملی و امنیت ملی با اهتمام به برنامه‌ها و در چارچوب اهداف

و مفاهیم عالیه نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران و تدابیر رهبر معظم انقلاب اسلامی و فرماندهی کل قوا حضرت امام خامنه‌ای ^{مد ظله العالی}، سعی در انتقال مفاهیم و آموزه‌های خود به سطوح مختلف مدیران و ارکان جامعه داشته و در این بستر دست‌های پرتوانی که نیل به این اهداف را تسهیل می‌نمایند به گرمی می‌فشارد.

و ما توفیقنا آلا بالله علیه توکلنا و الیه تُنِیب
دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۳	فصل اول: مقدمه و کلیات
۴	۱-۱- مقدمه
۶	۲-۱- پیشینه ارتباطات ماهواره ای در ایران و جهان
۹	۳-۱- اهداف پیش روی کتاب
۹	۴-۱- ساختار کتاب
۱۱	فصل دوم: سامانه فضایی و اجزای آن
۱۱	فصل ۲:
۱۲	۱-۲- تعریف و طبقه‌بندی سامانه های فضایی
۱۲	۱-۱-۲- تعریف سامانه فضایی
۱۳	۲-۱-۲- طبقه بندی ماهواره‌ها، حامل‌ها و مدارهای ماهواره‌های
۱۷	۲-۲- انواع پرتاب حاملهای فضایی
۱۷	۱-۲-۲- پرتاب از هوا
۱۹	۲-۲-۲- پرتاب از دریای و زیردریایی
۲۱	۳-۲-۲- پرتاب از زمین
۲۴	۳-۲- تعریف پایگاه پرتاب و مشخصات کلی آن
۲۷	۴-۲- موقعیت پایگاه پرتاب فضایی و عوامل موثر در انتخاب آن
۳۰	۵-۲- تجهیزات و زیرساختهای پایگاه پرتاب ثابت زمینی
۳۰	۱-۵-۲- سکوی پرتاب موشک
۳۲	۲-۵-۲- میز پرتاب
۳۴	۳-۵-۲- شعله پخش کن
۳۵	۴-۵-۲- تجهیزات حمل قطعات سامانه موشکی
۳۶	۵-۵-۲- تجهیزات مونتاژ و انتقال موشکهای فضایی
۳۷	۶-۵-۲- برجهای پایگاه پرتاب فضایی
۳۸	۷-۵-۲- تجهیزات نگهداری و شارژ پیشرانه‌های مایع و گازهای فشرده

۶-۲- فرآیندهای آماده‌سازی تجهیزات و پرتاب سامانه‌های فضایی ۴۰

فصل سوم: مروری بر پای‌گاه‌های پرتاب سراسر دنیا

فصل ۳:

۱-۳- مقدمه ۴۲

۲-۳- آمار کلی پای‌گاه‌های پرتاب در سراسر دنیا ۴۴

۳-۳- بررسی زیرساخت پای‌گاه‌های اصلی پرتاب در ایران و جهان ۵۱

۱-۳-۳- پای‌گاه فضایی امام خمینی (ره) در سمنان ۵۱

۲-۳-۳- پای‌گاه فضایی در آمریکا ۵۲

۳-۳-۳- پای‌گاه‌های فضایی روسیه ۱۱۰

۴-۳-۳- آژانس فضایی ۱۵۲

۵-۳-۳- پای‌گاه‌های فضایی چین ۱۷۴

۶-۳-۳- پای‌گاه‌های فضایی در هند ۱۷۸

فصل چهارم: طراحی مفهومی پای‌گاه پرتاب چابهار

فصل ۴:

۱-۴- مقدمه ۱۸۰

۲-۴- بندر چابهار ۱۸۱

۱-۲-۴- آب و هوا ۱۸۳

۲-۲-۴- موقعیت اقتصادی و بازرگانی ۱۸۴

۳-۲-۴- ویژگی‌های شهری و جغرافیایی ۱۸۵

۴-۲-۴- نقشه‌های زمینی منطقه و بزرگراه‌های موجود ۱۸۷

۵-۲-۴- زیرساخت‌های صنعتی منطقه ۱۸۸

۶-۲-۴- فرودگاه‌های موجود در منطقه ۱۹۴

۷-۲-۴- پادگاه‌های منطقه ۱۹۵

۸-۲-۴- ویژگی‌های زیست‌محیطی منطقه ۲۰۲

۹-۲-۴- دانشگاه‌ها و نیروی انسانی منطقه ۲۰۴

۲۰۶	۱۰-۲-۴- زمین شناسی منطقه
۲۱۳	۱۱-۲-۴- لرزه خیزی و گسل های موجود در منطقه
۲۱۶	۱۲-۲-۴- سدهای اطراف منطقه
۲۱۷	۱۳-۲-۴- نیروگاههای اطراف منطقه
۲۱۹	۳-۴- اهداف راهاندازی پایگاه ملی پرتاب چابهار
۲۱۹	۴-۴- مکانیابی و موقعیت پایگاه پرتاب چابهار
۲۲۳	۵-۴- اصول کلی پدافند غیرعامل در طراحی پایگاه پرتاب
۲۲۳	۱-۵-۴- تعاریف و مبانی پدافند غیرعامل
۲۲۴	۲-۵-۴- رابطه شهر، ری و معماری با پدافند غیرعامل
۲۲۸	۳-۵-۴- اصول و معیارهای مکانیابی در پدافند غیرعامل
۲۳۰	۴-۵-۴- توصیه های وزارت دفاع آمریکا برای مکانیابی سازه های نظامی
۲۳۴	۶-۴- روش طراحی پایگاه پرتاب چابهار
۲۳۵	۷-۴- پلان کلی طراحی شده برای پایگاه پرتاب چابهار
۲۳۸	۸-۴- تجهیزات پایگاه پرتاب چابهار
۲۳۹	۱-۸-۴- مجموعه سکوها ی پرتاب
۲۴۶	۲-۸-۴- مجموعه پردازش حاملها و ماهواره ها
۲۵۱	۳-۸-۴- مجموعه انتقال فضای ها از محل پردازش و مونتاژ تا سکوها ی پرتاب
۲۵۳	۴-۸-۴- مجموعه مرکزی کنترل و ارزیابی پرتابها
۲۵۵	۵-۸-۴- مجموعه مراکز صنعتی
۲۶۱	۶-۸-۴- مجموعه مراکز تجاری
۲۶۲	۷-۸-۴- مجموعه بازدید و عموم (مجمع بازدید)
۲۶۴	۸-۸-۴- مجموعه مراکز تحقیقاتی و آموزش فضانوردان
۲۶۶	۹-۸-۴- مجموعه مراکز اخبارسانی و مطبوعاتی
۲۶۷	۱۰-۸-۴- فرودگاه اختصاصی مربوط به پایگاه فضایی چابهار
۲۷۱	۱۱-۸-۴- منطقه مسکونی
۲۷۳	۱۲-۸-۴- بیهارستان
۲۷۵	۱۳-۸-۴- آبشیری نکن

۲۷۵	۱۴-۸-۴- نقشه کلی پایگاه پرتاب چابهار
۲۷۷	۹-۴- تخمین میزان برق مصرفی پایگاه پرتاب چابهار
۲۷۷	۱-۹-۴- مقدمه
۲۷۷	۲-۹-۴- تخمین برق مصرفی پایگاه پرتاب چابهار
۲۷۸	۳-۹-۴- تبدیلی انرژی مصرفی به توان تولیدی نیروگاه
۲۷۸	۴-۹-۴- استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر در تامین برق پایگاه پرتاب چابهار
۲۸۴	۱۰-۴- تخمین میزان آب مصرفی پایگاه پرتاب چابهار و معیارهای طراحی آبشیرینکن
۲۸۴	۱-۱۰-۴- مقدمه
۲۸۵	۲-۱۰-۴- تخمین آب مصرفی پایگاه پرتاب چابهار
۲۸۶	۳-۱۰-۴- معیارهای کلی طراحی آبشیرینکن
۲۸۹	۴-۱۰-۴- حجم سرمایه گذاری
۲۸۹	۵-۱۰-۴- توصیه های کلی
۲۹۰	۱۱-۴- معیارهای طراحی سیستم فاضلاب برای پایگاه پرتاب چابهار
۲۹۰	۱-۱۱-۴- مقدمه
۲۹۳	۲-۱۱-۴- روش چاه جذبی برای دفع فاضلاب
۲۹۶	۱۲-۴- تجهیزات هواشناسی مورد نیاز در پایگاه پرتاب چابهار
۲۹۹	۱۳-۴- روند انجام ملاحظات و الزامات ژئوتکنیکی پروژه پایگاه پرتاب چابهار
۳۰۲	سخن پایانی نویسندگان